

PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI OPERASI BILANGAN BULAT MELALUI PENDEKATAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK DI KELAS VII-1 SMP NEGERI 3 SALAHUTU

Kasman Samin Kamsurya
SMP Negeri 3 Salahutu
Email : kasmankamsurya@yahoo.co.id

Abstrak

Berdasarkan pengalaman peneliti dijumpai sebahagian besar siswa melakukan kesalahan pada operasi bilangan bulat. Salah satu penyebabnya, yakni guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa melalui pendekatan pembelajaran matematika realistik pada materi operasi bilangan bulat. Tipe penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Subjek penelitian, yaitu 22 siswa kelas VII-1 SMP Negeri 3 Salahutu pada tahun ajaran 2013/2014. Instrumen penelitian, yaitu perangkat tes dan lembar observasi untuk guru dan siswa. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini menunjukkan pada siklus I terdapat 9 siswa (41%) mencapai ketuntasan belajar, sedangkan pada siklus II terdapat 18 siswa (82%) mencapai ketuntasan belajar.

Kata kunci: Pembelajaran Matematika Realistik, Hasil Belajar.

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tak lepas dari dukungan dan peranan matematika sebagai ilmu dasar, karena matematika memiliki kekuatan pada struktur dan penalarannya. Perkembangan matematika dapat menjadi pemicu penerapan pada bidang ilmu lain. Begitu pun sebaliknya, matematika dibutuhkan sebagai solusi berbagai permasalahan pada ilmu pengetahuan dan teknologi. Hingga kini pendidikan kita masih didominasi oleh pandangan bahwa pengetahuan sebagai perangkat fakta-fakta yang harus dihafal. Kelas masih terfokus pada guru sebagai sumber utama pengetahuan dan ceramah sebagai pilihan utama strategi belajar sehingga terkesan pembelajaran kurang memfokuskan siswa pada penalaran dan pemecahan masalah. Muhammad (Depdiknas, 2005: 8), menyatakan bahwa proses pembelajaran dengan ceramah saat ini lebih banyak menekankan pada aspek mengingat atau menghafal. Kemampuan siswa untuk bernalar kurang dimaksimalkan oleh guru sehingga siswa terkesan pasif dalam menerima pelajaran.

Berdasarkan pengalaman peneliti pada siswa kelas VII-1 SMP Negeri 3 Salahutu, ketika memberikan soal kepada siswa untuk dikerjakan, misalnya; $5 + (-2)$, $-5-2$, $-3 \times (-4)$, $4 : (-2)$, sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal seperti di atas, jawaban yang diberikan siswa beragam dan hasilnya tidak benar, sehingga menyebabkan hasil belajarnya rendah. Hal ini karena dalam pembelajaran guru belum mengaitkan materi dengan kehidupan keseharian siswa.

Salah satu strategi pembelajaran yang mengaktifkan, merangsang kreatifitas siswa dan akhirnya pembelajaran menjadi menarik dan menyenangkan adalah Pembelajaran Matematika Realistik (PMR). Menurut Soedjadi, (2001:3), pembelajaran matematika realistik (PMR) adalah suatu pendekatan pembelajaran matematika yang menggunakan masalah-masalah kontekstual (*contextual problems*) sebagai langkah awal dalam proses pembelajaran. Permasalahannya apakah melalui pendekatan pembelajaran matematika realistik dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi operasi bilangan bulat di kelas VII-1 SMP Negeri 3 Salahutu?

Bertolak dari uraian di atas maka tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi operasi bilangan bulat melalui pendekatan pembelajaran matematika realistik di kelas VII-1 SMP Negeri 3 Salahutu. Penelitian ini juga bermanfaat bagi siswa yakni aktifitas belajar siswa makin baik, bagi guru agar menjadi referensi bagi guru yang lain dalam pembelajaran di kelas, dan bagi sekolah sebagai wahana meningkatkan kompetensi guru yang berdampak pada peningkatan kualitas pendidikan di sekolah.

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Arikunto (2008: 16), mengemukakan bahwa secara garis besar PTK terdiri atas 4 tahap yang lazim dilalui, yaitu tahap: (1) perencanaan, (2) tindakan, (3) pengamat atau observasi, dan (4) refleksi. Subjek penelitian ini adalah 22 siswa kelas VII-1 SMP Negeri 3 Salahutu tahun ajaran 2013/2014. Penelitian ini dilakukan dengan langkah-langkah yakni melakukan tes awal, melakukan penelitian tindakan kelas yakni siklus 1 (perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, refleksi), siklus 2 melakukan tahapan seperti siklus 1 namun ada perbaikan sesuai hasil refleksi siklus 1. Instrumen penelitian terdiri dari 5 soal tes berbentuk isian dan lembar observasi terhadap aktivitas siswa dan guru. Terdapat 2 jenis data, yaitu data kuantitatif (hasil belajar siswa) dan data kualitatif (hasil pengamatan). Data kuantitatif dianalisis dengan menggunakan rumus :

$$\text{Hasil belajar} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah keseluruhan skor}} \times 100$$

Selanjutnya hasil belajar siswa dibandingkan dengan kriteria ketuntasan minimum (KKM), yang telah ditetapkan oleh sekolah SMP Negeri 3 Salahutu Seperti pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel. 1 Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)

KKM	Keterangan
$x \geq 65$	Tuntas
$x < 65$	BelumTuntas

Keterangan: x hasil belajar

Untuk menghitung persentase siswa yang mencapai ketuntasan secara klasikal digunakan rumus:

$$\text{KetuntasanKlasikal} = \frac{\text{Jumlahsiswayangtuntas}}{\text{banyaknyasiswa}} \times 100\%$$

Suryasubroto (2002: 77) mengatakan, syarat suatu pembelajaran dikatakan tuntas secara individual maupun klasikal adalah (1) Seorang dikatakan tuntas belajar jika siswa tersebut mencepai skor minimum 65; (2) suatu kelas dikatakan tuntas belajar jika dalam kelas tersebut telah terdapat 65% dari jumlah seluruh siswa telah mencapai daya serap ≥ 65 . Berdasarkan pendapat tersebut, maka dalam penelitian ini ditetapkan ketuntasan

siswa secara klasikal sebesar 65%. Selanjutnya untuk menganalisis data kualitatif digunakan tiga tahapan yang dikemukakan oleh Miles dan Huberman (1992), yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Sebelum menerapkan pendekatan pembelajaran matematika realistik, peneliti memberikan tes awal untuk mengetahui kemampuan siswa, guna pengelompokkan mereka di kelas. Siswa yang mengikuti tes awal sebanyak 22 orang. Berdasarkan hasil tes, mereka dibagi menjadi 5 kelompok. Masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 orang. Selanjutnya dilakukan penelitian tindakan kelas sebagai berikut.

Siklus I

Tahap Perencanaan (*Planning*)

Peneliti menyiapkan (RPP 01), Bahan Ajar (01), LKS (01) tentang materi Operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, , menyiapkan soal tes akhir siklus I dan menyiapkan lembar observasi untuk aktivitas guru dan siswa.

Tahap Pelaksanaan Tindakan (*Acting*)

Sesuai dengan RPP yang dirancang siklus I dilaksanakan dalam satu kali pertemuan sebagai berikut.

1. Pelaksanaan tindakan dilakukan oleh peneliti (guru matematika) di kelas VII-1, sedangkan 3 orang guru sejawat sebagai observer.
2. Guru melaksanakan RPP 01
3. Selama proses pembelajaran, guru meminta siswa mempelajari bahan ajar 01 dan meminta siswa mengerjakan LKS 01.
4. Guru mengarahkan dan menuntun siswa untuk berdiskusi.
5. Guru memberikan PR.

Tahap Pengamatan

a. Hasil Observasi Aktivitas Guru

Sebelum memberikan materi, guru memberikan pertanyaan untuk memancing pengetahuan awal siswa dan mengaitkannya dengan materi yang akan dipelajari. Setelah masing-masing kelompok menyelesaikan soal yang ada pada LKS 01, dan mempresentasikannya di depan kelas, guru tidak memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi. Di akhir pembelajaran guru tidak mengajukan pertanyaan sebagai pengujian pemahaman siswa tentang operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat yang telah di pelajari, tetapi langsung menyimpulkan materi.

b. Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Kelompok A

Terdapat dua siswa saling mengganggu anggota lain. Saat mengerjakan LKS anggota kelompok dapat bekerja sama dan berdiskusi. Salah satu anggota dapat mengerjakan soal nomor 1 tentang operasi penjumlahan bilangan bulat.

Kelompok B

Secara umum memperhatikan penjelasan guru namun ada anggota yang sempat diperingati guru karena berbisik dengan temanya. Saat berdiskusi dua siswa bekerja sama, sedangkan siswa lainnya mengganggu kelompok C yang sedang berdiskusi.

Kelompok C

Semua anggota kelompok tenang dan serius ketika guru menjelaskan materi. Saat mengerjakan LKS anggota kelompok saling berdiskusi. Namun ada kegaduhan akibat pertengkaran seorang anggota kelompok C dengan salah satu anggota dari kelompok B. Ketika diberi kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusi, ada anggota yang mewakili kelompok untuk mengerjakan soal nomor 2 tentang operasi pengurangan bilangan bulat.

Kelompok D

Ketika mengerjakan LKS, anggota kelompok saling berdiskusi. Salah satu anggota bertanya kepada guru tentang cara mengerjakan soal nomor 2 dan 3 akibat kurang mengerti. Ketika diberikan kesempatan untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok, salah satu anggota kelompok maju untuk mengerjakan soal nomor 3 di depan kelas.

Kelompok E

Ketika guru menjelaskan, seluruh anggota terlihat memperhatikan dengan saksama. Guru meminta siswa untuk mengerjakan LKS 01. Siswa dalam kelompok bekerja sama dan diskusi setelah dibimbing guru. Saat diberi kesempatan untuk mempresentasikan hasil kerja mereka, tidak ada siswa yang bersedia untuk mengerjakan di depan kelas.

Hasil Belajar Siswa Pada Siklus I

Berdasarkan hasil tes akhir siklus I, sebagian siswa belum dapat menghitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Berdasarkan hasil tes akhir siklus I, siswa yang memiliki nilai ≥ 65 sebanyak 9 orang (41%). Sedangkan siswa yang memperoleh nilai < 65 sebanyak 13 (59 %). Dengan demikian siswa yang tuntas pada siklus I belum mencapai kriteria ketuntasan klasikal, sehingga pembelajaran dilanjutkan pada siklus II.

Siklus II

Tahap Perencanaan (*Planning*)

Menyiapkan (RPP 02), Bahan Ajar (BA 02), LKS 02 tentang materi operasi perkalian dan pembagian bilangan bulat, serta lembar observasi aktivitas guru dan siswa di dalam kelompok, dan soal tes akhir siklus II.

Tahap Pelaksanaan Tindakan

1. Guru melaksanakan RPP 02.
2. Guru meminta siswa mempelajari bahan ajar 02 serta mengerjakan LKS 02.
3. Guru membimbing siswa untuk berdiskusi.
4. Guru memberikan PR
5. Melaksanakan tes akhir siklus II.

Tahap Pengamatan

a. Hasil Observasi Aktivitas Guru

Diawal pembelajaran, guru mengingatkan siswa tentang materi yang lampau serta materi yang akan dipelajari. Ketika berdiskusi, guru mengontrol dan membimbing siswa. Secara umum aktifitas guru pada siklus II sudah lebih baik di bandingkan siklus 1.

b. Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Kelompok A

Saat berdiskusi terlihat semua anggota bekerja sama dan aktif berdiskusi. Guru meminta seorang anggota mengerjakan soal nomor 2 dan jawaban yang diberikan benar.

Kelompok B

Saat berdiskusi hanya dua anggota yang bekerja sama mengerjakan soal pada LKS. Seorang anggota sebagai perwakilan kelompok mengerjakan soal nomor 1 tentang menentukan hasil perkalian bilangan bulat. Diakhir pembelajaran ada seorang anggota kelompok B dapat menjawab pertanyaan dari guru.

Kelompok C

Seluruh anggota serius memperhatikan guru yang sedang menjelaskan. Anggota kelompok C terlihat kompak ketika kerja sama dan berdiskusi. Seorang anggota dapat mengerjakan soal nomor 3 tentang menentukan hasil pembagian bilangan bulat.

Kelompok D

Anggota kelompok memperhatikan penjelasan guru. Semua anggota terlihat aktif berdiskusi. Ada seorang anggota yang bertanya kepada guru. Pada saat diberikan kesempatan mempresentasikan hasil kerja kelompoknya, kelihatan semua anggota dapat menjawab.

Kelompok E

Saat berdiskusi, seorang anggota mengerjakan tugas mata pelajaran lain, namun diskusi antara anggota lain berlangsung baik. Anggota kelompok aktif menjawab pertanyaan.

Hasil Belajar Siswa Pada Siklus II

Hasil Refleksi

Adapun refleksi dari siklus II sebagai berikut.

Aktivitas guru

1. Guru mampu melaksanakan pembelajaran sesuai langkah – langkah di RPP.
2. Kemampuan guru dalam mengontrol masing-masing kelompok menunjukan hasil yang baik. Hal ini terlihat dari diskusi yang dilakukan dapat berlangsung tenang, dan sebagian besar siswa memperhatikan guru dengan saksama.

Aktivitas Siswa

1. Sebagian besar siswa memperhatikan penjelasan guru
2. Saat berdiskusi siswa yang sebelumnya tidak aktif, kini terlihat aktif.
3. Kelompok yang sebelumnya berdiskusi dengan bimbingan guru, kini terlihat lebih mandiri.

Berdasarkan hasil tes siswa pada akhir siklus II, menunjukkan bahwa siswa kelas VII-1 telah mencapai ketuntasan belajar sebanyak 18 orang (82 %). Dengan demikian pembelajaran berakhir pada siklus II.

Pembahasan

Berdasarkan hasil tes awal maka siswa dibagi menjadi 5 kelompok. Masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 orang, dengan kemampuan yang beragam yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Menurut Nur (2005: 1-2), pembelajaran matematika realistik merupakan strategi pembelajaran yang mengkondisikan siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil, beranggotakan siswa yang berbeda kemampuannya, jenis kelamin bahkan latar belakangnya untuk membantu belajar satu sama lainnya sebagai sebuah tim. Proses pembelajaran siklus I dilakukan dalam satu kali pertemuan. Materi yang diajarkan pada siklus ini adalah operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Selanjutnya, dari refleksi terlihat masih terdapat kekurangan pada siklus I.

Berkaitan dengan proses pembelajaran baik yang berasal dari guru maupun dari siswa. Kekurangan yang berasal dari guru, yaitu guru tidak memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi dan tidak mengarahkan siswa untuk membuat rangkuman. Secara umum guru sudah memanfaatkan waktu sesuai dengan alokasi waktu yang ditentukan dalam RPP. Guru sudah mengelola kelas sebaik mungkin agar tercipta suasana belajar yang efektif serta dapat mengontrol siswa dalam proses pembelajaran, namun masih terlihat adanya siswa yang acuh tak acuh.

Kondisi tersebut disebabkan karena siswa belum terbiasa dengan proses pembelajaran baru. Ada kelompok yang berdiskusi serta kerja sama, namun tetap dibimbing oleh guru. Penguasaan siswa terhadap materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat belum cukup baik terutama pada penjumlahan bilangan yang berbeda tanda. Motivasi siswa yang rendah menjadi salah satu penyebab siswa belum mampu menyelesaikan soal tersebut.

Melihat kekurangan dan kelemahan yang masih terjadi pada siklus I serta hasil belajar siswa pada siklus I belum mencapai kriteria keberhasilan yang ditetapkan, maka penelitian ini dilanjutkan pada siklus II. Hal-hal yang harus diperbaiki pada tindakan siklus II yaitu, sebelum guru melakukan proses pembelajaran, guru harus memperhatikan

langkah-langkah pembelajaran yang ada pada RPP dan dapat menerapkannya sesuai alokasi waktu yang telah ditentukan.

Proses pembelajaran siklus II juga dilaksanakan dalam satu kali pertemuan. Materi yang diajarkan pada siklus ini adalah operasi perkalian dan pembagian bilangan bulat. Sesuai dengan hasil refleksi, pelaksanaan tindakan pada siklus II dapat dikatakan berlangsung dengan baik. Guru telah melaksanakan seluruh langkah - langkah pembelajaran dalam RPP sesuai waktu yang ditentukan, Perhatian dan ketegasan guru kepada siswa sudah sangat baik. Kemampuan guru dalam mengontrol masing-masing kelompok juga menunjukkan hasil yang baik. Hal ini terlihat dari diskusi yang dilakukan masing-masing kelompok dan kondisi kelas yang berlangsung tenang, serta sebagian besar siswa telah memperhatikan penjelasan guru dengan saksama. Penguasaan siswa pada materi perkalian dan pembagian bilangan bulat sangat baik. Hal itu nampak dari hasil belajar yang diperoleh siswa.

Hasil tes akhir siklus II menunjukkan bahwa siswa yang memperoleh nilai sama dengan atau lebih dari 65 (≥ 65) sebanyak 18 siswa (82%). Pada siklus ini, harapan ketuntasan 65% siswa yang harus memperoleh nilai sama dengan atau lebih dari 65 (≥ 65) telah tercapai. Tes hasil belajar dilakukan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Menurut Azizah (2007: 26), hasil belajar merupakan hal yang penting, karena merupakan petunjuk untuk mengetahui tingkat pengetahuan siswa dalam kegiatan belajar yang telah dilakukan.

Dengan demikian, penggunaan pendekatan pembelajaran matematika realistik dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII-1 SMP Negeri 3 Salahutu pada materi Operasi bilangan bulat.

KESIMPULAN

Sesuai hasil dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII-1 SMP Negeri 3 Salahutu pada Materi Operasi bilangan bulat. Hal ini terlihat dari hasil belajar siswa. Pada Siklus I, siswa memperoleh ketuntasan secara klasikal sebanyak 9 orang (41%) dan pada siklus II meningkat menjadi 18 orang (82%).

SARAN

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka dapat dikemukakan saran sebagai berikut yakni pendekatan pembelajaran matematika realistik dapat digunakan sebagai variasi pembelajaran, sehingga menjadi solusi efektif bagi guru dalam mengajar materi pelajaran yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinawan, M.C. 2006. *Matematika untuk SMP Kelas VII*, Erlangga, Jakarta
- Aisyah, N, dkk. 2007. *Pengembangan Pembelajaran Matematika*, Dirjen DIKTI, Jakarta
- Arikunto, S. 1998, *Prosedur Penelitian*, Rineka Cipta, Jakarta
- Coob, Y. 1992. *Matematika Realistis*, www. Coob,
- Dimyanti dan Mujiono (2002). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.

Hadi Sutarto, (2009). *Majalah Pendidikan Matematika Realisti Indonesia. pmri/vol vii/april 2009*. Institut Pengembangan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (IP-PMRI)
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam ITB

<http://www.hasiltesguru.com/2012/04/pengertian-hasil-belajar.html>

Kunandar.(2009). *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas*. Rajawali, Jakarta

Moleong, Lexy, 2001. *Metode Penelitian Kualitatif*, PT. Remaja Rosdakarya, Bandung

Ngapiningsih. 2007. *Matematika Realistik SMP dan MTs kelas VII*, Intan Pariwara, Klaten

Soedjadi, R. 2007. *Masalah Kontekstual Sebagai Batu Sendi Matematika Sekolah*. Depdiknas
Pusat Sains dan Matematika Sekolah UNESA, Surabaya

Suryosubroro. 2002. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta.

Suwarsih. 2006. *Teori dan Praktik Penelitian Tindakan Kelas (Action Research)*. Alfabeth,
Yogyakarta.